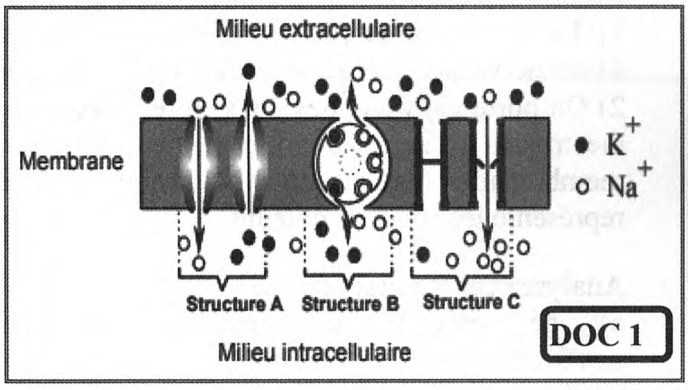
Le document 1 illustre les mouvements ioniques de Na+ et de K+ à travers trois structures A, B et C d'une portion de la membrane d'une fibre nerveuse.



1) Nommez les structures A, B et C du document 1.

2) Exploitez les informations dégagées du document 1 et vos connaissances en vue de :

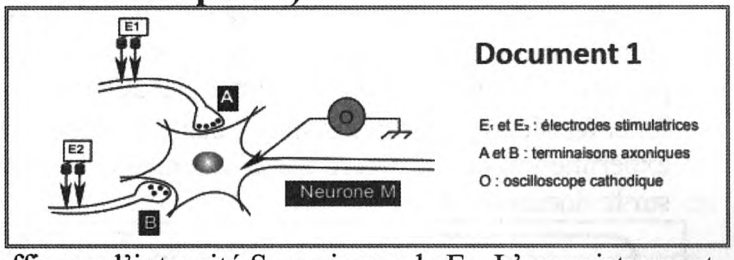
a) préciser l'origine ionique du potentiel de repos.

b- déterminer l'état de la fibre nerveuse.

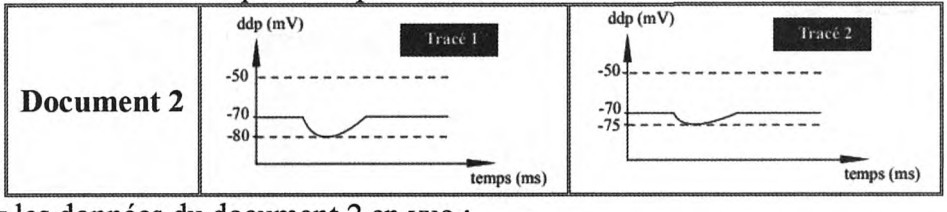
3) Décrivez la variation de la perméabilité de la membrane de la fibre nerveuse lorsque son potentiel atteint +30 mV.

Exercice N°16(Bac 2015 Contrôle : Deuxième partie)

On se propose d'étudier le mode de transmission du message nerveux à travers les synapses. Pour cela on a réalisé deux expériences selon le dispositif expérimental représenté par le document 1.



Expérience 1 : On porte une stimulation efficace d'intensité S au niveau de E_1. L'enregistrement obtenu au niveau de l'oscilloscope est représenté par le tracé 1 du document 5. Expérience 2 : On porte simultanément, deux stimulations efficaces d'intensité S au niveau de E_1 et de E_2. L'enregistrement obtenu est représenté par le tracé 2 du document 2.



1) Exploitez les données du document 2 en vue :

a) d'identifier la nature des réponses obtenues au niveau de l'oscilloscope.

b) de déduire la nature des synapses A-M et B-M.

2) En utilisant le même dispositif expérimental du document 1, déterminez le nombre minimal de stimulations efficaces permettant d'enregistrer un potentiel d'action au niveau de l'oscilloscope. Justifiez votre réponse.

3) En exploitant les résultats précédents, expliquez le rôle du neurone M dans la transmission du message nerveux.

Exercice N°17(Bac 2016 Principale : Deuxième partie)

On se propose d'étudier certains aspects de la naissance et de la propagation du message nerveux